

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

[PCT36 条及び PCT 規則 70]

REC'D 28 NOV 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 SFTI0031	今後の手続きについては、様式 PCT/ IPEA/ 416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/010806	国際出願日 (日. 月. 年) 29. 07. 2004	優先日 (日. 月. 年) 01. 08. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A41D13/00, 13/02, 27/28		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社セフト研究所		

- この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 5 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第 II 欄 優先権
- ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT35 条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☒ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 31. 05. 2005	国際予備審査報告を作成した日 10. 11. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 植前 津子	3B 9438
電話番号 03-3581-1101 内線 3320		

様式 PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2005 年 4 月)

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 3-7, 9-16 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 2, 2/1, 8 _____ ページ*, 21. 10. 2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 14-16 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 3-13 _____ 項*, 21. 10. 2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-14 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1, 3-16	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲 1, 3-16	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1, 3-16	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

請求の範囲 1, 3-16 は、国際調査報告で引用された文献からは、新規性及び進歩性を否定することはできない。

第Ⅳ欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

本出願の明細書中には「マジックテープ」なる商標が、商標である旨の明記なしに多数用いられており、審査が国内段階に至った際には、日本国特許法第36条により拒絶されるものである。

汗は気化させることができ、したがって、この冷却衣服の着用者を適度に冷却することができる。しかしながら、高温環境の下での作業や重労働等で大量の汗をかいたときには、でた汗を十分に気化させることができなかった。すなわち、従来の空気流通式冷却衣服は、このような厳しい使用環境で使用できるものではなかった。また、従来の空気流通式冷却衣服は、空気の流通路を確保するために、冷却衣服と下着との間にスペーサを設けている。

このため、従来の空気流通式冷却衣服は、その構成が複雑なものとなっていた。

[0006] また、大量の汗をかくような状況で使用される冷却衣服は、汗で汚れるので、洗濯しやすいものであることが望ましい。

[0007] 本発明は、上記事情に基づいてなされたものであり、構造が簡易で、しかも大量の汗を確実に気化させることができる冷却衣服を提供することを目的とするものである。

[0008] また、本発明は、上記の目的に加えて、洗濯が容易な冷却衣服を提供することを目的とするものである。

課題を解決する手段

[0009] 上記の目的を達成するための請求項1記載の発明は、外部の空気を取り込む一又は複数の空気取入口と、羽根と前記羽根を回転するモータとを有し、前面に設けられた空気吸入口から空気を取り込み側面に設けられた平行風送出部から略側面方向に空気を吹き出すことにより、体に対して略平行な平行風を発生させるための一又は複数の平行風発生手段と、前記平行風発生手段により発生した平行風を体に平行に案内するための衣服をかねた案内シートと、前記平行風を外部に放出する一又は複数の空気出口部と、前記案内シートに着脱自在に設けられた、前記平行風発生手段に電源を供給するための電源手段と、を有し、前記空気取入口は前記案内シートに形成され、前記平行風発生手段は、前記平行風発生手段の空気吸入口と前記案内シートに形成された前記空気取入口とが対向するように且つ前記平行風発生手段の平行風送出部が前記案内シートの内側に位置するように、前記案内シートの内側に着脱可能に設けられ、前記平行風発生手段によって、総計約10m³/時～500m³/時の空気を前記案内シートと下着又は人体との間に送風することにより、前記案内シートと下着又は人体との間を陽圧にして空気流通空間を形成し、更に前記空気流通空間

に空気を流通させて汗による水蒸気を外部に排出する共に、たえず新鮮な外部の空気を送り込み、汗が蒸発できる条件を大幅に拡大することを特徴とするものである。

発明の効果

[0010] 本発明の冷却衣服は、下着又は人体と案内シートとの間に大量の空気を流すことにより、人の生理的冷却機能の有効範囲を大幅に拡大して、人体を冷却することが

衣服全体のコストに占める割合が高かった。これに対して本実施形態の冷却衣服では、大量の空気を衣服内に流し込むことにより、空気の圧力で体と衣服との間に空気を流通させるための空間を形成し、これによりスーパを使用せずに空気の流通路を形成することを実現している。

[0026] (2)の冷却能力を大きくすることは、大型のファンを用い、更にファン用のモータに効率の高いものを採用することで実現できる。このためのモータとしては、コストの点も考慮してブラシモータが最適である。(3)(4)については後述する。

[0027] 次に、本実施形態の平行風発生装置について説明する。図2は、衣服2に取り付けられた平行風発生装置近傍の概略側面図である。図3(a)は、平行風発生装置のファンケースの概略正面図、(b)はその一部を切り欠いた概略側面図である。図4(a)は、平行風発生装置の側流ファンの概略正面図、(b)はそのA-A'矢視の概略断面図である。

本実施形態の平行風発生装置3は、側流ファン3aと、冷え過ぎ防止布12と、ファンケース31とを備える。

[0028] ファンケース31は、図3に示すように、ファンの空気吸込口に形成された前面ファンガード7aと、平行風送出部に形成された内部側面ファンガード7bと、フランジ部8と、底部9と、フランジ部8に取り付けられたマジックテープ8aとを備えている。本実施形態の前面ファンガード7aと内部側面ファンガード7bは、柱状部材により形成されているが、このファンガードは、井桁状に形成してもよい。特に、本実施形態のように大送風能力を有するファンは羽根車10の回転エネルギーが大きく、指などが羽根車10に触れると怪我をすることがあるので、ファンをファンガードで覆う必要がある。また、作業内容によっては頻繁に洗濯が必要であり、洗濯のときにファンを簡単に着脱できるように、フランジ部にマジックテープが設けてある。また、衣服2の空気取入口2aの周囲の裏側には、ドーナツ状のマジックテープ8bが設けられている。ファン3の空気吸込口に設けられたマジックテープ8aと、衣服2の空気取入口に設けられたマジックテープ8bにより、ファン3を衣服2に着脱自在に取着することができる。なお、ファン3の着脱手段は、マジックテープに限られるものではなく、各種方法が考えられる。

[0029] 本実施形態の側流ファン3aは、図4に示すように、羽根車10と、モータ11とを備え

請求の範囲

- [1] (補正後) 外部の空気を取り込む一又は複数の空気取入口と、
羽根と前記羽根を回転するモータとを有し、前面に設けられた空気吸入口から空気を取り込み側面に設けられた平行風送出部から略側面方向に空気を吹き出すことにより、体に対して略平行な平行風を発生させるための一又は複数の平行風発生手段と、
前記平行風発生手段により発生した平行風を体に平行に案内するための衣服をかねた案内シートと、
前記平行風を外部に放出する一又は複数の空気出口部と、
前記案内シートに着脱自在に設けられた、前記平行風発生手段に電源を供給するための電源手段と、
を有し、前記空気取入口は前記案内シートに形成され、前記平行風発生手段は、前記平行風発生手段の空気吸入口と前記案内シートに形成された前記空気取入口とが対向するように且つ前記平行風発生手段の平行風送出部が前記案内シートの内側に位置するように、前記案内シートの内側に着脱可能に設けられ、前記平行風発生手段によって、総計約 $10\text{m}^3/\text{時} \sim 500\text{m}^3/\text{時}$ の空気を前記案内シートと下着又は人体との間に送風することにより、前記案内シートと下着又は人体との間を陽圧にして空気流通空間を形成し、更に前記空気流通空間に空気を流通させて汗による水蒸気を外部に排出する共に、たえず新鮮な外部の空気を送り込み、汗が蒸発できる条件を大幅に拡大することを特徴とする冷却衣服。
- [2] (削除)
- [3] (補正後) 前記平行風発生手段は側流ファンであることを特徴とする請求項1記載の冷却衣服。
- [4] (補正後) 前記平行風発生手段の空気取入口にファンガードを取り付けたことを特徴とする請求項1又は3記載の冷却衣服。
- [5] (補正後) 前記平行風発生手段は、プロペラファン又は斜流ファンと、前記プロペラファン又は斜流ファンからの風を人体と平行な平行風とする平行風変換板とを備え、且つ前記プロペラファン又は斜流ファンと前記平行風変換板とが一体化されていることを特徴とする請求項1、3又は4記載の冷却衣服。
- [6] (補正後) 前記平行風発生手段は、平行風送出部にファンガードが形成されていること

日本国特許庁 21.10.2005

を特徴とする請求項1、3、4又は5記載の冷却衣服。

- [7] (補正後) 前記平行風発生手段より送出された平行風が体と略平行になるように、前記平行風発生手段を上方から吊り下げる吊下げ手段を備えることを特徴とする請求項1、3、4、5又は6記載の冷却衣服。
- [8] (補正後) 前記平行風発生手段を体又は下着に固定するための固定手段を設けたことを特徴とする請求項1、3、4、5、6又は7記載の冷却衣服。
- [9] (補正後) 前記電源手段は、燃料電池であることを特徴とする請求項1、3、4、5、6、7又は8記載の冷却衣服。
- [10] (補正後) 前記平行風発生手段は、背中の下側部に左右1個ずつ合計2個、設けられていることを特徴とする請求項1、3、4、5、6、7、8又は9記載の冷却衣服。
- [11] (補正後) 前記空気出口部は前記衣服をかねた案内シートの端部である事を特徴とする請求項1、3、4、5、6、7、8、9又は10記載の冷却衣服。
- [12] (補正後) 前記空気出口部は、前記衣服をかねた案内シートの一部を空気透過性の高いシートにより形成したものであることを特徴とする請求項1、3、4、5、6、7、8、9、10又は11記載の冷却衣服。
- [13] (補正後) 前記衣服をかねた案内シートの要所要所にスペーサを取り付けたことを特徴とする請求項1、3、4、5、6、7、8、9、10、11又は12記載の冷却衣服。
- [14] 前記固定手段は、前記平行風発生手段と、前記平行風発生手段に電力を供給する電源と、前記平行風発生手段と前記電源とを電気的に接続する接続手段とが取着されていることを特徴とする請求項8記載の冷却衣服。
- [15] 前記固定手段は、吸水性の少ない素材で作られていることを特徴とする請求項14記載の冷却衣服。
- [16] 前記固定手段は、殺菌加工した素材で形成されていることを特徴とする請求項14又は15記載の冷却衣服。